



PROJET DE LIGNE DE TRANSPORT D'ÉNERGIE ENTRE LE LABRADOR ET L'ÎLE DE TERRE-NEUVE – EXAMEN DE L'ÉTUDE DU COMPOSANT DES ESPÈCES PRÉOCCUPANTES SUR LE PLAN DE LA CONSERVATION

Contexte

Nalcor Energy est le promoteur du *Projet de ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve*, qui fait partie d'un projet plus important de réseau de transport de courant continu à haute tension entre le centre du Labrador et la presqu'île Avalon de l'île de Terre-Neuve. Pour préparer et soutenir le projet, Nalcor Energy a présenté une série d'études sur le composant à la Division de la protection de l'habitat de Pêches et Océans Canada de la Région de Terre-Neuve et du Labrador. En novembre 2011, le rapport intitulé « Étude du composant des espèces préoccupantes sur le plan de la conservation » a été présenté. Le but du rapport est de fournir un résumé des espèces préoccupantes qui sera utilisé dans l'EE et dans la planification du projet en cours.

Le 7 novembre 2011, la Division de la protection de l'habitat (Région de T.-N.-L.) a demandé à la Direction des sciences de passer en revue l'étude du composant; une réponse était attendue pour le 30 décembre 2011. Comme la Région du Québec est également responsable de la gestion de certaines de ces espèces dans la zone couverte par le projet, on a demandé à la Direction régionale des sciences du MPO à l'Institut Maurice-Lamontagne (IML) d'examiner les espèces en péril pour lesquelles la Région du Québec possède de l'information qui permettra de vérifier si les données présentées dans l'étude du composant sont exactes. On a utilisé un Processus spécial de réponse des Sciences (PSRS) en raison du court délai imparti pour la formulation d'un avis.

Plusieurs points communs ont été soulevés par les examinateurs au cours de l'examen de ce rapport : de l'information récente supplémentaire disponible n'a pas été prise en considération dans le rapport et, dans certains cas, l'information doit être corrigée. On a avancé que, pour certaines espèces, il aurait été avantageux de faire des liens avec d'autres études portant sur ce composant. Plusieurs espèces désignées comme étant menacées ou préoccupantes par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada ainsi que plusieurs espèces inscrites à la LEP (présentes ou potentiellement présentes dans les eaux du détroit de Belle-Isle) ne figurent pas dans cette étude du composant.

La présente réponse des Sciences découle du PSRS du Secrétariat canadien de consultation scientifique de Pêches et Océans Canada qui a eu lieu du 25 novembre au 30 décembre 2011 et qui portait sur l'examen de l'étude du composant des espèces préoccupantes sur le plan de la conservation aux fins du rapport d'évaluation environnementale.

Analyses et réponses

Les commentaires faits par la Direction des sciences de l'IML ne portent que sur les sections 3.4, 3.5 et 3.6 ainsi que sur les parties pour lesquelles on lui a demandé de commenter en tant qu'expert. Les commentaires faits par la Direction des sciences de la Région de T.-N.-L. portent sur les sections 3.4 à 3.7.

3.4 Mammifères marins et tortues de mer

3.4.1 Rorqual bleu (population de l'Atlantique Nord-Ouest)

3.4.2 Rorqual commun

3.4.3 Tortue luth

D'autres études du composant produites à l'appui de la prochaine étude d'impact environnemental (EIE), comme le *Supplementary Information Review and Compilation for Marine Mammals and Seabirds*, examinent de façon relativement complète l'information disponible. Le processus d'examen des trois documents élaborés (p. ex. *Marine Mammals, Sea Turtles and Seabirds in the Strait of Belle Isle: Supplementary Information Review and Compilation*; *Marine Mammals and Seabirds in the Strait of Belle Isle* faisant suite à l'étude intitulée « Marine Environment: Marine Mammals, Sea Turtles and Seabirds Component Study »; la présente étude du composant examinée), qui contenaient de l'information sur les mammifères marins et les oiseaux de mer, aurait profité d'une validation croisée de l'information que ces rapports présentaient ou, du moins, d'une vérification des recoupements entre chacun d'eux.

Le composant de l'étude qui concernait les espèces préoccupantes sur le plan de la conservation est pertinent pour l'évaluation des impacts du projet puisqu'il concerne les espèces en situation particulière quant à leur conservation. Cependant, ce rapport contient très peu d'information, et les descriptions des observations fondées sur le projet sont limitées, tout comme c'est le cas des autres sources de données et de l'information disponible sur l'utilisation saisonnière de la zone par chaque espèce. On recommande que le promoteur rassemble l'information contenue dans les trois rapports (mentionnés ci-dessus) pour formuler un seul examen approfondi de l'information disponible. Ce document devrait présenter des données sur l'occurrence saisonnière et l'abondance des différentes espèces, sur les fonctions de l'habitat pour chaque espèce et mettre un accent particulier sur les espèces préoccupantes, y compris les espèces évaluées par le COSEPAC et les espèces officiellement protégées en vertu des lois fédérales ou provinciales. Le document intitulé « *Supplementary Information Review and Compilation* » pourrait servir de point de départ. Cependant, si le présent composant doit être conservé dans l'ébauche de l'EIE, nous recommandons que cette information soit fournie pour chaque espèce préoccupante et que l'ensemble de ces espèces soient prises en considération. Le promoteur souhaite inclure « toutes les espèces préoccupantes et pertinentes sur le plan de la conservation, les espèces dont la désignation a été recommandée, les espèces qui ont déjà été préoccupantes sur le plan de la conservation et les espèces qui font l'objet d'une réévaluation en vue de leur désignation officielle (c.-à-d. les espèces inscrites aux annexes 2 et 3, les espèces désignées par le COSEPAC et les espèces désignées par le Species Status Advisory Committee [SSAC]) ». Cependant, plusieurs espèces qui sont désignées comme étant menacées ou préoccupantes par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, mais qui ne sont pas inscrites à la liste provinciale ou à la liste de la LEP, ne sont pas examinées dans le rapport. Parmi ces espèces, mentionnons l'épaulard et l'ours blanc. Ces espèces sont présentes dans la zone (voir *Supplementary Information Review and Compilation*

for Marine Mammals and Seabirds), mais elles ne sont pas examinées ici. En outre, certaines espèces inscrites à la liste de la LEP (y compris le marsouin commun, le béluga du Saint-Laurent et la baleine noire) et qui peuvent être présentes dans la zone du détroit de Belle-Isle ne font pas partie de cette étude du composant.

Le détroit est un habitat d'importance écologique et biologique pour les mammifères marins en raison de la diversité des espèces présentes dans la zone (au moins 16 espèces lorsque l'on compte le béluga et l'ours blanc) et des principales fonctions remplies, c.-à-d. qu'il correspond à des aires d'alimentation et à des couloirs de migration utilisés par la plupart des espèces ainsi qu'à des aires de reproduction utilisées par d'autres espèces (Lesage *et al.*, 2007). Les biologistes considèrent que le détroit est un « goulot » où la densité de mammifères marins est plus grande à la fin de l'été et à l'automne, car les baleines forment des agrégations et se dirigent vers le nord pour suivre le hareng et le maquereau dans les eaux de la côte nord de Terre-Neuve et du sud du Labrador. Si aucun examen de l'ensemble de l'information disponible n'est effectué pour les mammifères marins, cette situation doit être présentée clairement dans le présent document, y compris un tableau récapitulatif des espèces préoccupantes présentes dans la zone, de la densité saisonnière et des principales fonctions liées à leur présence.

Commentaires particuliers

Page 35 : Depuis 2007, lorsque l'examen de Lesage *et al.* a été réalisé, on a observé à plusieurs reprises des bélugas isolés ainsi qu'au moins un important groupe de 10 baleines dans le détroit de Belle-Isle. Récemment, un groupe de bélugas estimé à des milliers d'individus s'est déplacé vers le nord dans les eaux côtières près de St. Anthony. Cette observation indique que des groupes plus vastes de cette espèce se déplacent dans les eaux du nord de la presqu'île et que des individus peuvent être présents dans le détroit ou, encore, l'utiliser comme couloir de migration. L'origine de ces individus (estuaire du Saint-Laurent ou population nordique) demeure incertaine, mais les populations sources potentielles de ces individus sont néanmoins toutes inscrites en tant qu'espèces préoccupantes, menacées ou en voie de disparition par le COSEPAC. Le tableau 3.7 indique que la présence de cette espèce est « rare »; toutefois, lorsque des individus sont présents, y compris des femelles et leurs petits, ceux-ci peuvent être abondants.

Page 35 : La baleine grise est « disparue de la zone », il est donc extrêmement improbable qu'elle soit observée dans la zone du projet – on ne sait pas vraiment pour quelle raison cette espèce est examinée alors que ce n'est pas le cas pour le béluga et la baleine noire.

Tableau 3.7 : La tortue luth, le rorqual commun et le béluga du Saint-Laurent doivent être inclus dans ce tableau. En outre, le rorqual à bosse n'est plus considéré comme une espèce préoccupante. Il s'agit d'une espèce non en péril depuis 2003.

3.5 Poissons marins

3.5.1 Loup atlantique

3.5.2 Loup à tête large

3.5.3 Loup tacheté

Le rapport donne une brève description de la morphologie externe ainsi que des exigences en matière de répartition/d'habitat de trois espèces de poissons marins (loups atlantique, à tête large et tacheté) présents dans les eaux de Terre-Neuve et du Labrador ainsi que dans la zone adjacente au couloir de câbles proposé qui doit traverser le détroit de Belle-Isle. Ces espèces sont considérées comme étant en péril ou préoccupantes sur le plan de la conservation en

vertu de lois provinciales ou fédérales. Le rapport indique également les motifs de la désignation en vertu des lois sur la conservation, les facteurs à l'origine du déclin des populations ainsi qu'une liste de références concernant les plans de rétablissement et de gestion pour chaque espèce examinée.

L'information utilisée dans le rapport n'est pas à jour, et les références pertinentes ne sont pas toutes examinées ou citées. Par exemple, certains documents ont déjà fait mention de la présence de zones de frai dans les eaux côtières de Terre-Neuve (au moins pour le loup atlantique); plusieurs documents scientifiques sur les tendances concernant la biologie, le comportement, l'abondance et la répartition des loups de mer dans les eaux de Terre-Neuve et du Labrador ont été publiés récemment et pourraient fournir de l'information utile aux fins de l'EE. Dans l'ensemble, en ce qui concerne ces espèces, il manque d'importantes informations, ce qui entraîne une évaluation inappropriée des espèces.

Exemples précis d'information inappropriée

Page 43, tableau 3.5 : La source des données utilisées pour ce tableau n'est pas précisée. Elle doit être précisée et citée de façon appropriée. Le Répertoire des ressources côtières des collectivités ne contient que des loups de mer dont l'espèce n'est pas précisée; par conséquent, s'il s'agit de la source de données utilisée pour l'occurrence observée dans la baie de la Conception, on doit indiquer cette occurrence en tant qu'espèce « inconnue » pour toutes les espèces de loups de mer.

Pages 44, 46 et 48 : La référence à la base de données du Répertoire des ressources côtières des collectivités (CCDA, 2001) pour les trois espèces de loups de mer concernant la baie de la Conception est inappropriée. Comme cette base de données ne contient que des loups de mer dont l'espèce n'est pas précisée, cette référence peut induire les lecteurs en erreur, en particulier dans la section sur les loups à tête large, car on n'a jamais observé la présence de cette espèce dans la baie de la Conception.

Pages 44, 46, 48 et 59 : Toutes les références à Kulka *et al.*, 2007 (y compris la section sur les références), sont erronées. Le document de Kulka a été publié en février 2008.

Page 44 : Il est vrai que le loup atlantique entreprend de courtes migrations saisonnières entre les eaux côtières et les eaux du large; toutefois, il faut également mentionner que ces migrations sont entreprises « à des fins de reproduction dans les habitats rocheux des eaux côtières » (tiré de la littérature). En outre, la section sur la répartition met l'accent sur la répartition en eaux profondes, mais on observe également le loup atlantique dans des eaux moins profondes que celles où l'on observe les deux autres espèces de loups de mer.

Page 46 : Dans la section Description, il faut apporter une correction, car le loup à tête large n'a pas de « museau pointu ». Le museau du loup à tête large a un aspect très aplati ou « retroussé », comme l'indique son nom. En comparaison, les loups tacheté et atlantique ont un nez légèrement saillant et arrondi. En outre, cette espèce ne présente pas souvent plusieurs taches ou barres foncées. Les individus peuvent parfois présenter, à la suite d'hybridation avec l'une des deux autres espèces de loups de mer, des taches ou des barres foncées sur leur corps. La coloration plus uniforme du loup à tête large, sa musculature gélatineuse, son nez très aplati et ses petites nageoires pectorales (par rapport aux grandes nageoires pectorales des deux autres espèces de loups de mer) le distinguent des loups tacheté et atlantique.

Page 48 : Dans la section Description, l'énoncé qui indique que le loup tacheté possède plusieurs taches distinctes doit être corrigé par « de nombreuses » taches distinctes sur son corps (comme le laisse sous-entendre son autre nom commun en anglais, « Leopardfish »).

Selon les données disponibles, on ne considère pas que le détroit de Belle-Isle, y compris le couloir dans lequel Nalcor souhaite installer ses câbles sous-marins, soit une zone d'importance pour les loups de mer. Ceci étant dit, les trois courtes sections portant sur les loups de mer contiennent très peu d'information. Il est exact de dire, par exemple, que les loups de mer sont caractérisés par la présence de dents proéminentes semblables à des canines sur le devant de la mâchoire, par un corps allongé et par l'absence de nageoires pelviennes, mais ce type d'énoncé n'apporte aucun éclairage en ce qui concerne l'enjeu à l'étude. Des observations plus pertinentes doivent être ajoutées dans ces sections. Voici des exemples de sujets qui pourraient être traités ou examinés.

- On ne présente aucune information sur les larves et les poissons juvéniles. Des larves de loups de mer peuvent être présentes dans la zone, et des juvéniles peuvent donc s'y fixer au fond. Les petits loups de mer juvéniles sont sous-représentés dans les prises en raison de la taille des mailles. On peut toutefois alléguer que si les poissons juvéniles s'établissent dans la zone, ils semblent quitter la zone lorsqu'ils sont plus âgés, comme semblent l'indiquer les faibles prises effectuées dans le cadre des relevés scientifiques.
- L'espèce que l'on a le plus de chances d'observer dans les zones côtières rocheuses où l'eau est peu profonde est le loup atlantique. En effet, on sait que cette espèce fraie dans des abris et garde ses œufs pendant plusieurs mois, jusqu'à l'éclosion. Dans les habitats de frai, il est peu probable que des loups atlantiques soient capturés (ils ne se déplacent pas et se fixent sur des fonds que le chalut ne peut atteindre). S'ils sont présents, ils sont probablement sous-représentés dans les données sur les prises.
- Dans le rapport, on ne fait aucun lien entre les données sur les poissons marins et les données environnementales; les résultats tirés des relevés effectués dans la zone (p. ex. photos, sédiments) doivent être traités, particulièrement en ce qui a trait aux caractéristiques de l'habitat du loup atlantique et de l'utilisation d'abris par le loup atlantique et le loup tacheté.
- La plupart des observations de loup atlantique ont été effectuées dans les parties sud et ouest de la zone d'étude ainsi qu'au nord de la côte. On doit traiter de cette situation, car il est possible qu'elle ne découle que de l'échantillonnage localisé répété dans ces zones (en raison des engins fixes) et de l'absence d'activités d'échantillonnage réalisées ailleurs (voir le point sur l'effort de pêche). Néanmoins, les probabilités que les loups atlantiques soient en train de frayer dans les zones d'échantillonnage sont élevées. Il faut également tenir compte des connaissances et de l'expérience des personnes (p. ex. observateurs, pêcheurs et scientifiques) qui ont identifié les poissons, car certains spécimens qui ont été identifiés en tant que loups atlantiques pourraient en fait être des loquettes d'Amérique (*Zoarces americanus*).
- On connaît assez bien le régime alimentaire des loups de mer. Est-ce que la zone d'étude semble soutenir d'importantes populations d'espèces de proies potentielles pour le loup de mer?
- Les figures présentant les points d'occurrence des espèces dans la zone d'étude ou près de celle-ci pourraient être améliorées; les quatre graphiques ne sont pas décrits dans la légende (deux périodes et deux types d'engins). Le code de couleur pour les différentes années n'est pas utile. On suppose que les graphiques concernant les engins mobiles comprennent les relevés scientifiques et les relevés sentinelles, tandis que les graphiques concernant les engins fixes ne comprennent que les relevés sentinelles. On propose que les

relevés scientifiques (un graphique) et les relevés sentinelles (deux graphiques : engins fixes et engins mobiles) soient présentés séparément et que les observations soient notées en nombre de prises (ou en poids) et selon des groupes d'années. Il est important d'inclure les ensembles négatifs, car ils permettent de vérifier l'endroit où l'effort a eu lieu.

- Les observations de loups à tête large dans les prises des engins fixes sont discutables, et elles laissent sous-entendre des problèmes d'identification. Les données de base doivent être vérifiées.
- Parmi les engins fixes, mentionnons le filet maillant, la palangre et quelques autres. On ne sait pas vraiment si un seul ou plusieurs types d'engins ont été utilisés. Si un seul type d'engin a été utilisé, le rapport doit être plus précis à cet égard.

3.5.4 Grand requin blanc

Le rapport donne une brève description de la morphologie externe et des exigences en matière de répartition/d'habitat du grand requin blanc, une espèce de poisson marin présente dans les eaux de Terre-Neuve et du Labrador et dans la zone adjacente au couloir de câbles proposé qui doit traverser le détroit de Belle-Isle; cette espèce est désignée en péril ou préoccupante sur le plan de la conservation en vertu de lois provinciales ou fédérales. Le rapport présente également les motifs de la désignation en vertu des lois sur la conservation, les facteurs à l'origine du déclin de la population ainsi qu'une liste de références concernant les plans de rétablissement/de gestion pour l'espèce examinée.

Commentaires particuliers

Page 43, tableau 3.5 : La source des données utilisées pour ce tableau n'est pas précisée. Elle doit être précisée et citée de façon appropriée. Le Répertoire des ressources côtières des collectivités ne précise pas l'espèce pour les requins; par conséquent, si cette source de données a été utilisée pour l'occurrence observée dans la baie de la Conception, on doit décrire cette occurrence en tant qu'espèce « inconnue » pour toutes les espèces de requins.

Page 48 : Dans la section Description, l'une des caractéristiques distinctives essentielles de toutes les espèces de requins doit être mentionnée : la forme et la taille de ses dents. En conséquence, le document doit également indiquer que les dents du grand requin blanc sont grosses, plates et triangulaires et que leurs bords sont dentelés.

3.6 Poissons d'eau douce

3.6.1 Anguille d'Amérique

Les informations du paragraphe portant sur l'anguille d'Amérique sont exactes; toutefois, leur portée est très limitée. Il est quelque peu trompeur de considérer l'anguille d'Amérique comme une espèce d'eau douce, car son cycle biologique est catadrome et qu'elle peut également être définie comme une espèce véritablement marine. Cette information est importante puisque les anguilles migrent par l'endroit où les câbles de transport seront installés dans le détroit de Belle-Isle. La migration des anguilles d'Amérique pourrait être affectée par les champs électromagnétiques (voir Normandeau *et al.*, 2011); par conséquent, cette information doit être prise en considération dans l'évaluation environnementale. On ne tient pas compte de l'impact possible de l'installation des câbles sur l'habitat marin de l'anguille d'Amérique et d'autres espèces de poissons menacées dans le rapport.

On estime que des anguilles sont présentes dans l'ensemble de la zone d'étude, tant dans les eaux côtières que dans les eaux douces. On prévoit que des anguilles juvéniles arriveront dans la zone d'étude aux environs des mois d'avril et de mai. On ne possède aucune donnée sur le recrutement des anguilles dans cette zone, et un effondrement du recrutement pourrait expliquer la disparition de la population d'anguilles au centre du Canada. Les anguilles en cours de croissance seront présentes dans les estuaires et les cours d'eau douce pendant toute l'année et elles demeureront enfouies pendant la majeure partie de l'hiver. Cependant, on estime que certaines anguilles provenant des zones côtières retournent en eaux douces pour passer l'hiver dans des étangs. Cette hypothèse serait soutenue par des données concernant les migrations printanière et automnale des anguilles en provenance ou à destination des zones côtières. Les adultes matures quitteraient les cours d'eau et les zones côtières à l'automne (de septembre à novembre) pour commencer leur migration vers les frayères de la mer des Sargasses.

Le COSEPAC a désigné l'anguille d'Amérique en tant qu'espèce préoccupante en 2006. Bien que l'espèce n'ait pas été inscrite à la liste de la LEP, cette information devrait, à tout le moins, être mentionnée, car cette désignation s'applique non seulement à la population de Terre-Neuve et du Labrador, mais à l'ensemble des populations canadiennes. Il conviendrait également d'indiquer que le COSEPAC réévaluera l'anguille au cours de sa prochaine réunion (avril 2012) et que la désignation de cette espèce pourrait changer avant le début de ce projet.

3.7 Espèces désignées par le COSEPAC/le SSAC et inscrites aux annexes 2 et 3 de la LEP

Tableau 3.7 : Espèces préoccupantes sur le plan de la conservation désignées par le COSEPAC et le SSAC et inscrites aux annexes 2 et 3 de la LEP à Terre-Neuve-et-Labrador. Ce tableau indique que le saumon atlantique (population du sud de Terre-Neuve) est une espèce en voie de disparition, menacée ou préoccupante. On doit indiquer clairement que la population est menacée, conformément à la désignation du COSEPAC.

Conclusions

Même si les études (c'est-à-dire les rapports qu'elles contiennent) du composant des mammifères marins et des oiseaux de mer représentent un examen relativement complet de l'information disponible, la présente étude de ce composant n'est pas complète. Des rapports antérieurs fournissent de l'information pertinente sur les mammifères marins et les oiseaux de mer. Il serait utile de rassembler les renseignements des rapports et de procéder à une validation croisée de l'information d'un document à l'autre ou, du moins, de vérifier les recoupements entre les rapports si ceux-ci doivent demeurer distincts.

Plusieurs points communs ont été soulevés par les examinateurs des différentes sections de ce rapport. De l'information supplémentaire plus récente est disponible et doit être incluse dans le rapport. Même si l'information donnée pour certaines espèces est exacte en général, les descriptions sont trop brèves et ne nous renseignent pas suffisamment dans cette étude du composant. Dans certains cas, l'information fournie est inexacte et doit être corrigée (p. ex. détails concernant la morphologie du loup de mer et désignations selon le COSEPAC ou la LEP).

Plusieurs espèces désignées comme étant menacées ou préoccupantes par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada ainsi que plusieurs espèces inscrites à la liste de la LEP (présentes ou potentiellement présentes dans le détroit de Belle-Isle) ne sont pas mentionnées dans l'étude du composant (p. ex. morue franche, saumon atlantique, marsouin commun, béluga du Saint-Laurent et baleine noire).

Collaborateurs

Jean-Denis Dutil
Charley Cyr
Martin Castonguay
Véronique Lesage
Jack Lawson
Dave Orr
Geoff Veinott
Keith Clarke
Mark Simpson
Vanessa Sutton-Pande

Sciences du MPO, Mont-Joli, Qc
Sciences du MPO, Mont-Joli, Qc (éditeur)
Sciences du MPO, Mont-Joli, Qc
Sciences du MPO, Mont-Joli, Qc
Sciences du MPO, St. John's, T.-N.-L.
Sciences du MPO, St. John's, T.-N.-L.
Sciences du MPO, St. John's, T.-N.-L.
Sciences du MPO, St. John's, T.-N.-L.
Sciences du MPO, St. John's, T.-N.-L.
Sciences du MPO, St. John's, T.-N.-L. (éditrice)

Approuvé par

Barry McCallum
Directeur régional des Sciences

Région de T.-N.-L.

Date : Janvier 2012

Serge Gosselin
Directeur, Direction des avis, informations et
soutien scientifiques

Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joli,
Québec

Date : Janvier 2012

Sources de renseignements

- Finneran, J.J., et Schlundt, C.E. 2011. Subjective loudness level measurements and equal loudness contours in a bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*). *Journal of the Acoustical Society of America* 130(5): 3124-3136.
- Lesage, V., Gosselin, J.-F., Hammill, M.O., Kingsley, M.C.S., et Lawson, J.W. 2007. Zones d'importance écologique et biologique (ZEIB) pour l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent – une perspective des mammifères marins. *Sec. can. de consult. sci. Doc. de Rech.* 2007/046. Disponible à l'adresse : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas>.
- McQuinn, I., Lesage, V., Carrier, D., Larrivée, G., Samson, Y., Chartrand, S., Michaud, R., et Theriault, J. 2011. A threatened beluga (*Delphinapterus leucas*) population in the traffic lane: vessel-generated noise characteristics of the Saguenay-St. Lawrence Marine Park, Canada. *Journal of the Acoustical Society of America* 130(6): 3661-3673.
- Normandeau, Exponent, T. Tricas, et A. Gill. 2011. Effects of EMFs from Undersea Power Cables on Elasmobranchs and Other Marine Species. U.S. Dept. of the Interior, Bureau of Ocean Energy Management, Regulation, and Enforcement, Pacific OCS Region, Camarillo, Californie.
- OCS Study BOEMRE 2011-09 Southall, B.L., Bowles, A.E., Ellison, W.T., Finneran, J.J., Gentry, R.L., Greene, C.R., Jr., Kastak, D., Ketten, D.R., Miller, J.H., Nachtigall, P.E., Richardson, W.J., Thomas, J.A., et Tyack, P.L. 2007. Structure of the noise exposure criteria. *Aquatic Mammals* 33, 427–436.

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région de Terre-Neuve et du Labrador
Pêches et Océans Canada
C.P. 5667
St. John's, T.-N.-L.
A1C 5X1

Téléphone : (709) 772-3132
Télécopieur : (709) 772-6100
Courriel : vanessa.sutton-pande@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs

ISSN 1919-3793 (imprimé)
ISSN 1919-3815 (en ligne)
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2012.

An English version is available upon request at the above address.



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2012. Projet de ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve – examen de l'étude du composant des espèces préoccupantes sur le plan de la conservation. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Rép. des Sci. 2012/007.